

## (12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
30. September 2004 (30.09.2004)

PCT

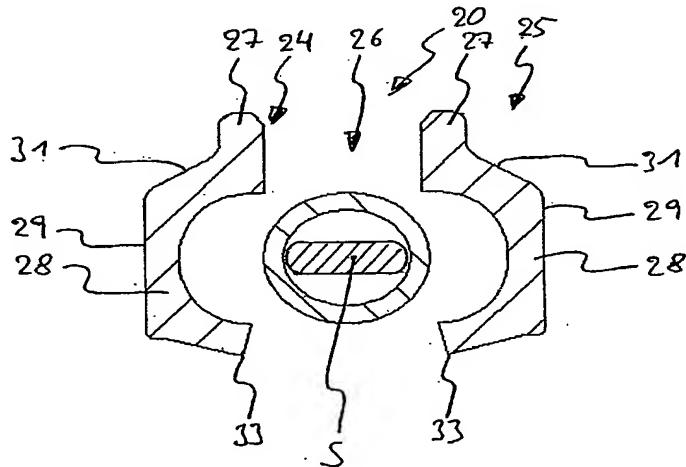
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/083691 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **F16J 15/16**, F16K 1/12, 3/24
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/002704
- (22) Internationales Anmeldeatum: 16. März 2004 (16.03.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 103 12 753.4 21. März 2003 (21.03.2003) DE
- (71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): MOKVELD VALVES B.V. [NL/NL]; Nijverheidstraat 67, NL-2800 AE Gouda (NL).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): VERWOERD, Gerrit, H. [NL/NL]; Laan Van Snelrewaard 7, 3425 ER Snelrewaard (NL).
- (74) Anwalt: BAUER, Dirk; Am Keilbusch 4, 52080 Aachen (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

(54) Title: ANNULAR-GAP SEAL FOR A VALVE

(54) Bezeichnung: RINGSPALTDICHTUNG FÜR EIN VENTIL



WO 2004/083691 A1

(57) **Abstract:** The invention relates to an annular-gap seal (20) for a valve, which is designed to block the flow of a fluid from a high-pressure side to a low-pressure side in the blocked position. The valve has a cylinder, through which the fluid flows and in which a piston can be axially displaced. In the blocked position, an annular gap between the piston and the cylinder can be sealed by the annular gap seal (20), which lies in a groove that runs around the cylinder. The aim of the invention is to increase the sealing action of the annular-gap seal (20), in particular to achieve an automatic increase of the sealing action when the pressure differential between the high-pressure side and the low-pressure side increases and to guarantee said sealing action both in the designated flow direction and against said designated flow direction. To achieve this, two sealing rings (24, 25) lie adjacent to one another mirror-symmetrically in the groove. In the blocked position, the fluid from the high-pressure side causes a sealing lip (27) of a first sealing ring (24, 25) that faces the low-pressure side to be pressed in a fluid-tight manner against the piston and a sealing face (29) of the first sealing ring (24, 25) to be pressed in a fluid-tight manner against the wall of the groove.

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*